Okólnik Obserwatorjum Krakowskiego. — Circulaire de l'Observatoire de Cracovie.

N° 15.

Supra variabilitate de constante solare

per

Eduardo Stenz.

In *Astr. Nachr.* 5138 *N. N. Kalitin* publica articulo supra possibile correlatione inter constante solare et latitudines heliographico de Terra. Auctore expecta, que cursu annuale de constante solare debe habe duo maxima et duo minima, in analogia, ceterum, cum cursu de auroras boreale. *Kalitin* e elabora, per methoda de Ångström, materiale actinometrico, collecto in Pawlowsk in annos 1912 — 1919, et dispone valores obtento in 3 periodo 1) 23. III — 18. IV; 2) 20 V. — 23. VI; 3) 20. VII — 19. IX, coincidente solum *grosso modo* cum differente positiones de Terra relative ad aequatore de Sole. Sumente separatim valores medio de constante solare pro omni periodo, *Kalitin* trova, que constante solare effice 1.955 *cal* in punctos de conversione (i. e. pro latitudine 7°) et 1.81 *cal*, ergo 6% minus, in periodo de transitu per aequatore.

Ce miro resultatu de *Kalitin* postalaba to es confirmato (ut, ceterum, mentiona ipse auctore), eo plus, que es fundato supra materiale actinographico, non nimis exacto. Quam infirmo es numeros de *Kalitin*, id appare ex facto, que post rejectione de duo maxime inexacto valores de constante, 2.15 et 1.74, homo obtine iam differentia solum 4%, in loco de 6%.

Kalitin committe etiam errore de principio, cum illo, ex tres solum numeros, collige duplice cursu de unda annuale, etsi tres extremos non elucida etiam quaestione, an unda es duplice, an singulare: solum quarto extremo potes decide.

Me temptaba to exquire quaestione de variationes de constante solare eo plus, que illo suppositione es fonte de falso opiniones (cf. pro exemplo articulo *W. Anderson's* in *Astr. Nachr.* 5176: „Wichtige Konsequenzen aus *Kalitin's* Beob der Solarkonstante"). Me ute facta, publicato per *C. G. Abbot* in recente *Annals of the Astrophys. Observ. of the Smiths. Inst.*, Vol. IV (Washington 1922). Me elige valores de constante solare, obtento in *Calama* (Chile) in annos 1918 — 1920, et me potes separa 4 periodos (observato es etiam durante hiberno), correspondente ad differente latitudines heliographico de Terra: 1) 3. II — 4. IV; 2) 6. V — 5. VII; 3) 6. VIII — 5. X; 4) 6. XI — 5. I, ex que secundo et quarto corresponde ad transitu de Terra per aequatore solare. Me obtine in ce modo 394 valores de constante solare; medios, calculato pro ce quatuor periodes, exhibe deflectiones exiguo et irregulare, sine tendentia ad cursu undulatrico.

Me e fac ce ipso pro valores de *Mount Wilson* ex periodo 1905—1920, cum ce differentia, que me sume simplice menses calendario in loco de periodos, que supra. Ecce resultatu:

Obs.	Pondere	I	II	III	IV	Differentia III — II
Calama	396	1.947	1.946	1.948	1.954	0.1%
Mount Wilson	781	—	1.942	1.942	—	0.0%
Pawlowsk	172	(1.97)	(1.84)	(1.94)	—	5 %

Homo vide ex tabula, que constante solare non habe nutatione, secundum mensuras in *Calama* et *Mount Wilson*. Discrepantia in medios non es superiore, quam errores de mensuras*).

Statione Astron. in Lysina — Varsovia.

E Stenz.

Stellas variabile.

Harvard variable 3671. *Harv. Bull.* 790 apporta notitia de prof. *Shapley* supra decooperitione photographico per Miss *Leavitt* (confirmato per Miss *Walker* and Miss *Fairfield*) de variabilitate de BD+41°376; stella es binario cum eclipsis. 1923 Augusto 24, 26, 27, 28, 29 me observaba ce stella in constante luce, sed 1923 Aug. 30 in vespere occurre eclipsi. — 18^h58^m T. U. stella e es invisibile (cum apochromato triplice de Zeiss, 0 = 110 mm et in caelo etiam non complete obscuro) et es plus flebile, quam omni stellas de ce regione visibile supra Harvard 30 qgr. photographico charta, et debeda es inferiore de mg. 11.5. — 19^h0^m stella appari pro momentos et cresce paulatim ad 19^h38^m, cum appare nubes.

*) Es ipso collabe remarcas enthusiastico de Anderson, relativo ad novo theorias de Sole, habente basi in differentias confirmato (?) de temperatura inter polos et aequatore solare.

20^h59^m stella e es iam in pleno quasi luce, 8.9 mg. Ita stella guadagna (gagne) fere duo magnitudines in duo horas.

Sequente vice me observaba eclipsi 1923 Sept. 11/12, in centrale suo parte. Stella restaba visibile in luneta de 110 mm. Pro tempora de minimo me obtine Sept. 12.012, $d = 0^h.4$, $D \lesssim 5^h$. Tertio observatione de minimo (ramo ascendente) occurre in hora matutino Septemb. 16. Ex observationes meo seque $T = 44814^d.01 + 4^d.075\ E$ (n. e. a.), subperiodos es excluso.

Ephemeride de minimos: 1923 Sept. 20.26, 24.34, 28.42, Oct. 2.49, 6.56, 10.64, 14.72, 18.79, 22.86, 26.94, Nov. 0.02, 4.09, 8.16, 12.24, 16.32, 20.39, 24.46, 28.54 (Tempore Universale). Stella *HV* 3671 es commodo ad observationes, cum stellas de comparatione abunda, et illo es facile to trova in vicinitate de γ Andromedae et prope ad parvo triangulo aequilaterale de stellas 9 mg. *Th. Banachiewicz.*

TV Cassiopeae. Me observaba ce stella ab 1921. V ad 1923. VI cum methoda de *Argelander*. Ex 273 observationes in 28 minimos me inveni, in systema Harvard:

$$M = 7.24\ \text{mg.} \qquad m = 8.26\ \text{mg.} \qquad D = 8^h \qquad d = 0^h.0.$$

Curva de variatione de luce es exacte symmetrico. Observationes (57 mensuras) de lumine in tempore extra minimo principale indica existentia de minimo secundario, profundo do 0,1 mg.

Observationes, elaborato cum auxilio de curva nostro, indica relative veloce varatione de periodo. In tempore de observationes nostro illo decresceba ab $1^d.81286$ ad $1^d.81247$. Periodo de variationes de periodo es solum aliquot annos.

Correctione de ephemeride *Astbury* (n. e. a. 40477.33 + 1.8126 *E*, *VJS* **55**), deducto per *J. Hellerich* (Beob. Zirk. 1923, Nr. 12) ex mensuras photometrico 1923. I. 18. — III. 23, concorda bene cum meo observationes. *J. Gadomski.*

R Corvi pallesce praemature: 1923. III. 20 $8^m.0$, III. 21 $8^m.1$, IV. 6 $8^m.7$ (syst Harv.). *J. G.*

S Cor. bor. pallesce: 1923. III. 21 $9^m.0$, III. 27 $9^m.2$, IV. 11 $9^m.3$, IV. 25 $9^m.6$ (syst. Harv.). *J. G.*

Algol. Ex 9 observationes, cum nudo oculos, 1923 Aug. 29 me obtine pro ephemeride in Suppl. Ann. Crac. 1, $(O - C) = -0^d.015 + 0.002_8$, tamen ce correctione negativo non es confirmato per minimo de 1923 Aug. 31, observato per me durante 5^h45^m. -- Ceterum tempore de minimo non potes es deducto ex ultimo observatione sine laborioso investigatione, nam inaequalitate de distantia de Luna ad varios stellas multe perturba comparationes. Sic, differentia inter δ Persei et β Trianguli es notato, in medio ex 5 comparationes, 3.6 gradu de *Argelander*, etsi ce stellas differ solum de 0.02 mg, secundum *Pannekoek*. Stellas pallesce in proximitate de Luna. *Th. B.*

Supra decooperitione (découverte) de importantia cosmogonico de pressione de radiatione.

In serie de grave labores, publicato in *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* ab anno 1916, prof. *Eddington* evolve theoria de aequilibrio interno de stellas, considerato ut sphaeras ex gaz.

In diurnale *Zeitschrift für Physik* (Bd. 7, p. 351, 1921) ce auctore publica collectione generale de suo resultatus. Maxime importante resultatu de ce labores, considerato per *Eddington* ut suo proprio decooperitione, es rotula (rôle) primordiale de pressione de radiatione pro aequilibrio de stella.

Nos verte attentione de lectore supra facto, que *Cz. Białobrzeski*, nunc professore de physica theoretico in universitate de Varsovia, publica in 1913 in *Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie* dissertatione, que intende, in simili modo, to demonstra, que aequilibrio thermodynamico de magno sphaeras de gaz (tales, ut sole et stellas) depende ab pressione interno de radiatione in gradu non minore, quam ab pressione de gaz. In certo conditiones pressione de radiatione excede multo vico pressione de materia de gaz.

Cum labores de duo auctores mentionato differ in punctos secundario, in primo loco per iudicio relative ad charactere de aequilibrio, illos conduc ad consequentias analogos.

Ce facto que prof. *Eddington* non cognosceba labore de prof. *Białobrzeski* monstra, que publicationes de aliquot nationes, considerato ut non principale aut iuvenale, non semper es sumpto in consideratione, per que causa labores, aliquando de valore primordiale, de scientiatos de ce nationes, dispari quasi sine vestigio in productione scientifico mundiale.

Drukowano z rozporządzenia Obserwatorjum Krakowskiego.
1923. IX. 16. Dyrektor: Tad. Banachiewicz.